

# Universitas Bina Nusantara

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik

TUGAS AKHIR

Semester GENAP 2011/2012

## RELIABILITAS WAKTU PERJALANAN TRANSJAKARTA SECARA EMPIRIS

**FERDY L PRANOLO      1200991952**

**TEHDY HARTONO      1200947440**

**VICTOR PANGESTU      1200989462**

### *Abstrak*

*Penelitian ini menjelaskan tentang bus TransJakarta, yaitu sistem transportasi massal berbasis BRT (Bus Rapid Transit) yang beroperasi di Jakarta. Sistem ini pertama kali diperkenalkan tahun 2004 dan diharapkan dapat mengurangi tingkat kemacetan di kota Jakarta. Reliabilitas waktu perjalanan sangat penting bagi sistem transportasi publik, dan suatu sistem transportasi yang mempunyai reliabilitas tinggi akan sangat membantu penggunaanya dalam mengatur waktu perjalanan mereka.*

*Data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara merekam waktu bus-bus TransJakarta di 11 koridor, dan pada jam sibuk arus transportasi yaitu pukul 07.00 sampai 10.00 WIB. Pengukuran data difokuskan pada waktu perjalanan dan waktu bufer dari bus-bus TransJakarta.*

*Hasil memperlihatkan bahwa 85% waktu perjalanan bus TransJakarta dalam halte yang berdekatan berada pada kurun waktu di bawah 5 menit, sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh BLU TransJakarta. Namun hanya 65% waktu perjalanan yang berada di bawah 3 menit, yaitu standar lain yang ditetapkan oleh ITPD (Institute of Transportation and Development Policy). Keterlambatan bus-bus TransJakarta umumnya disebabkan oleh lampu lalu lintas yang tidak terkoordinasi dan banyaknya kendaraan lain yang masuk ke dalam jalur busway ketika kemacetan tidak dapat dihindari.*

*Kata kunci: kemacetan, waktu perjalanan, boxplot, reliabilitas waktu perjalanan, variasi waktu perjalanan, indeks waktu menunggu.*

**Universitas Bina Nusantara**  
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik  
TUGAS AKHIR  
**Semester GENAP 2011/2012**

**EMPIRICAL TRAVEL TIME RELIABILITY OF TRANSJAKARTA**

**FERDY L PRANOLO      1200991952**

**TEHDY HARTONO      1200947440**

**VICTOR PANGESTU      1200989462**

*Abstract*

*This paper reports the travel time of TransJakarta buses, a mass transportation system on the basis of Bus Rapid Transit system operating in the capital Indonesia, Jakarta. This system was introduced in 2004, and expected to be able to lessen the level of congestion faced by the city. We understand that the travel time reliability is very important for a public transportation system and a highly reliable transportation system will greatly help its passengers in managing their departure time.*

*Data of this research were recorded by riding TransJakarta buses during rush hours in all 11 TransJakarta corridors. Recorded data were focused on travel time and waiting time of TransJakarta buses.*

*The results indicate that 85% of the travel time between two adjacent stations are below 5 minutes, an operating standard set by TransJakarta authority. Only 65% of the travel time are below 3 minutes, another standard set by Institute of Transportation and Development Policy. The delays were mainly due to the uncoordinated traffic signal besides the mixed traffic, which overtook the dedicated busway when the traffic congestion became unbearable.*

*Keywords: congestion, travel time, boxplot, travel time reliability, travel time variation, buffer time index.*